

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

18.09.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2003年 8月 29日

REC'D 06 NOV 2003

出願番号 Application Number: 特願 2003-305954

[ST. 10/C]: [JP 2003-305954]

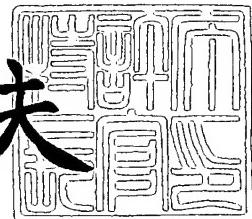
出願人 Applicant(s): 株式会社東海

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年10月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願  
【整理番号】 P27899J  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 F23Q 7/00  
F23Q 7/16

【発明者】  
【住所又は居所】 静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式会社 東海本部工場内  
【氏名】 嘉祥寺 好啓

【発明者】  
【住所又は居所】 静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式会社 東海本部工場内  
【氏名】 芹澤 宜之

【特許出願人】  
【識別番号】 000151265  
【氏名又は名称】 株式会社 東海

【代理人】  
【識別番号】 100073184  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】  
【識別番号】 100090468  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 佐久間 剛

【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 008969  
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 0101165

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項1】**

薄型の扁平ケースと、該扁平ケース内に配設されたシート状電池と、該シート状電池に接続される抵抗線発熱部と、該抵抗線発熱部への通電を開閉する電源スイッチとを備え、

前記扁平ケースは、前記発熱部が臨む位置に開口された着火窓と、該着火窓を開閉するスライド部材と、前記電源スイッチを操作する操作ボタンとを備え、

前記スライド部材が着火窓を閉塞している状態では、該スライド部材の一部が前記電源スイッチの接点間に介在し、前記操作ボタンの操作を無効とし、着火窓を開放している状態で前記操作ボタンの操作によって電源スイッチを開成可能としたことを特徴とする電池式ライター。

**【請求項2】**

前記扁平ケースの表面平面部に広告等の表示部がさらに設置されてなることを特徴とする請求項1に記載の電池式ライター。

**【請求項3】**

前記扁平ケースにおけるスライド部材の操作部の配設位置と、前記操作ボタンの配設位置とが隣接していることを特徴とする請求項1に記載の電池式ライター。

【書類名】明細書

【発明の名称】電池式ライター

【技術分野】

【0001】

本発明は、電池を内蔵し抵抗線発熱部へ通電して煙草などへの着火に使用する電池式ライターに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より実用化されている電池式ライターは、使用している電池が単3または単4乾電池が主流であり、この電池を2本直列に収容して3Vの電圧にてニクロム線等による抵抗線発熱部へ通電して発熱させ、この発熱部を着火源として煙草などを接触させて使用している。

【0003】

また、電池式ライターとして、その電源に、扁平薄型乾電池を用いるもの、またはボタン型電池を用い、その着火窓を開閉するようにしたカード型ライターが提案されている（例えば、特許文献1、特許文献2参照）。

【特許文献1】実開昭63-142571号公報

【特許文献2】実開平3-128251号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、電池式ライターは、煙草などへの着火機能において、燃料ガスに点火した高温となった炎を発生させるガスライターに比べて、抵抗線発熱部でのエネルギー量が少なく低温で着火しづらい理由から、その普及が遅れている。

【0005】

上記単3または単4乾電池などの円筒棒状の乾電池を使用するものでは、容易に電池交換が可能であるが、それを収納するためにライター本体の厚みが15mm以上に厚くなり、例えば胸ポケット等に入れずらく携帯性に難点がある。また、電圧が3V程度に低圧であると、発熱量が少なく充分な着火機能が得られにくく問題がある。

【0006】

また、その表面に平面部を広く形成しようとすると全体の形状が大きくなり、それを小型化しようとすると平面部が狭く、名入れ、広告等の表示部の面積が狭くなつて宣伝媒体としての使用に適さなくなる。

【0007】

また、電源としては、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池などの充電式電池も使用可能であるが、高価で使い捨ての宣伝媒体としては適用が困難である。

【0008】

一方、前述の特許文献のように、電源スイッチを着火窓を開閉するスライドスイッチで構成し、着火窓の開閉動作に連係して、電源を閉成して通電するものでは、携帯時等に不注意に電源がオンとなって電池を消耗して使用回数が減少してしまう恐れがある。

【0009】

そこで、本発明はこの点に鑑み、着火性、着火使用回数を確保するとともに、薄型で携帯性に優れ、宣伝媒体として利用可能な電池式ライターを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の電池式ライターは、薄型の扁平ケースと、該扁平ケース内に配設されたシート状電池と、該シート状電池に接続される抵抗線発熱部と、該抵抗線発熱部への通電を開閉する電源スイッチとを備え、前記扁平ケースは、前記発熱部が臨む位置に開口された着火窓と、該着火窓を開閉するスライド部材と、前記電源スイッチを操作する操作ボタンとを備え、前記スライド部材が着火窓を閉塞している状態では、該スライド部材の一部が前記

電源スイッチの接点間に介在し、前記操作ボタンの操作を無効とし、着火窓を開放している状態で前記操作ボタンの操作によって電源スイッチを閉成可能としたことを特徴とするものである。

#### 【0011】

また、前記扁平ケースの表面平面部に広告等の表示部をさらに設置するのが好ましい。前記扁平ケースにおけるスライド部材の操作部の配設位置と、前記操作ボタンの配設位置とが隣接しているのが好適である。前記扁平ケースの平面部分は、タバコのパッケージの平面形状と同一となるように形状可能である。

#### 【発明の効果】

#### 【0012】

以上のような本発明の電池式ライターによれば、スライド部材のスライド操作に加えて、操作ボタンの操作によって抵抗線発熱部への通電を行うようにしたために、安全面の確保が容易であるとともに、携行時に不用意に電源スイッチの接点が閉成して通電されることなく、無駄な電池の消耗を阻止し、着火使用回数が確保できる。また、シート状電池の収納により、ケースの厚みが最大で5mm程度に薄くでき、薄型の電池式ライターの製品化が可能であり、胸ポケットや鞄等に入れてもかさばらず、携帯性に優れる。

#### 【0013】

なお、シート状電池を使用したことにより、定格電圧が6V～6.3Vあるため、従前の3V通電の電池式ライターに比較し、格段に着火性能が向上する。

#### 【0014】

また、平面状の広い表示部が形成可能で、ライター機能だけでなく、名入れ面積、広告面積が広くなり、低コストの宣伝媒体として好適に使用可能である。

#### 【0015】

扁平ケースにおけるスライド部材の操作部と操作ボタンとを隣接配置すると、一連の着火操作が良好に行える。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0016】

以下、本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は一つの実施形態にかかる電池式ライターの非使用状態における平面図(a)と側面図(b)、図2はケースを一部除去して内部構造を示す平面図、図3は使用状態の電池式ライターの平面図、図4は回路構成を示す概略図である。

#### 【0017】

電池式ライター1は、薄型の扁平ケース2と、該扁平ケース2内に配設されたシート状電池3と、該シート状電池3に接続される抵抗線発熱部4と、該抵抗線発熱部4への通電を開閉する電源スイッチ5と、スライド部材6とを備える。

#### 【0018】

扁平ケース2は、平面矩形状で表面部2aと裏面部2bと周囲の側面部2cとを有する。表面部2aの中央上部には楕円形状に開口された着火窓21が、その下方のほぼ中央部には上下方向に延びる長溝状に開口された摺動口22が、その側方に隣接して押圧変位可能な円形状の操作ボタン51がそれぞれ設置されている。また、表面部2aの下半分の平面部には、名入れ、広告等の表示部23が設置されてなる。前記扁平ケース2の平面形状は、タバコのパッケージと同一となるように形成してもよい。

#### 【0019】

なお、上記操作ボタン51は、扁平ケース2の表面部2aと一体に薄肉に弾性変形可能に形成されるか、または別体に形成された部材が押圧方向に変位可能に組み付けられてなる。

#### 【0020】

前記抵抗線発熱部4は前記扁平ケース2の上部に設置され、この部分のケース厚みに対し、反対側の下部のケース厚みが薄く形成されてなる。側面部2cの形状は上部より下部に向けて高さが漸減するテーパー状となっている。

**【0021】**

前記シート状電池3は、平面矩形状で扁平であり、中央にシート状の電池本体を備え、その両面に電極となるフィルム状の金属板が配置され、表面側の金属板の表面には電極用開口を有する絶縁材（絶縁紙）が被覆され、その電極用開口で露出した部位がシート状電池3の一方の第1電極31に構成され、裏面側の金属板の一部が延設されて表面側に折り返されてシート状電池3の他方の第2電極32に構成されている。また、裏面の金属板の表面にも絶縁材（絶縁紙）が被覆されている。このシート状電池3の定格電圧は、例えば6V～6.3Vである。

**【0022】**

上記のようなシート状電池3は、扁平ケース2内の上部の抵抗線発熱部4の設置部を除く主要部に形成された電池収納部に装着されて内蔵され、その第1電極31が前記表面部2aの操作ボタン51と対応する位置にあり、他方の第2電極32は反対側の右上に位置している。

**【0023】**

次に、前記抵抗線発熱部4は、ニクロム線等により構成され、扁平ケース2の上端部中央で、前記ケース表面部2aの着火窓21に臨む位置に配設された固定部24に設置され、この固定部24は熱硬化性樹脂で構成し、耐熱性を確保している。抵抗線発熱部4の一方の端子4aは、シート状電池3の第2電極32に接続され、他方の端子4bは電源スイッチ5の端子板52に接続されている。

**【0024】**

電源スイッチ5は、前記ケース表面部2aの操作ボタン51の裏面に上記端子板52が固着され、この端子板52はシート状電池3の第1電極31に対向して配置されてなる。そして、操作ボタン51の押し込み操作時には裏面の端子板52が第1電極31に接触して電源スイッチ5の接点を閉成し、抵抗線発熱部4に通電され、該抵抗線発熱部4は発熱して、煙草等をこの抵抗線発熱部4へ接触させることにより着火が行われる。操作ボタン51の押し込み操作を離すと、この操作ボタン51は突出方向の弾性力で移動して端子板52を第1電極31から離反して、電源スイッチ5の接点を開成し、抵抗線発熱部4への通電を遮断する。

**【0025】**

また、上記電源スイッチ5の端子板52とシート状電池3の第1電極31との間には、前記着火窓21を閉塞するように移動したスライド部材6の一部であるロック部62が介在して、操作ボタン51の押し込み操作があっても電源スイッチ5の接点が閉成しないようになっている。

**【0026】**

つまり、前記扁平ケース2の表面部2aの内面には、上下方向に摺動可能にスライド部材6が設置されている。このスライド部材6は縦長に形成され、その表面のほぼ中央に突設されたスライド操作部61が前記ケース表面部2aの摺動口22に挿入されて、上下方向へスライド操作可能である。そして、閉方向に上動操作した図1の状態では、スライド部材6の上端部が着火窓21を閉塞し、開方向に下動操作した図3の状態では、スライド部材6の上端部が着火窓21より下方に位置し、この着火窓21を開放して内部の抵抗線発熱部4が露出するようになっている。

**【0027】**

また、前記スライド部材6の側部には前記電源スイッチ5の操作ボタン51の方向に突出する絶縁材によるロック部62を備え、このロック部62は図4に示すように、電源スイッチ5の端子板52と第1電極31との間に挿入可能である。そして、スライド部材6が閉方向に上動した図1の状態では、ロック部62が電源スイッチ5の接点間に介在して閉成不能となり、抵抗線発熱部4への通電がロックされる。一方、スライド部材6が開方向に下動した図3の状態では、ロック部62が電源スイッチ5の端子板52より離れ、電源スイッチ5の閉成による抵抗線発熱部4への通電が可能となる。

**【0028】**

上記のようにスライド部材6が着火窓21を閉塞している状態では、該スライド部材6のロック部62が電源スイッチ5の接点間に介在し、操作ボタン51の操作を無効とし、スライド部材6が着火窓21を開放している状態で操作ボタン51の操作によって電源スイッチ5が閉成可能で着火が行える。これにより不用意な電源スイッチ5の閉成による電池の消耗を防止している。

#### 【0029】

また、扁平ケース2におけるスライド部材6のスライド操作部61の配設位置と、操作ボタン51の配設位置とが隣接し、スライド操作部61のスライド操作による着火窓21の開放操作と操作ボタン51の押し込み操作とが連続して行いやすいようになっている。

#### 【0030】

上記電池式ライター1は、シート状電池3の電力が消耗し、着火不能となったら、充電・交換されることなく使い捨てされる。

#### 【0031】

本実施形態の電池式ライター1によれば、発熱部4により通常の煙草等への着火が行える着火機能のほかに、表示部23への名入れ、広告等を行うことによって、宣伝媒体としてとして使用でき利用価値が高まる。

#### 【0032】

次に、図5は他の実施形態の電池式ライターを示す斜視図である。この実施形態では、シート状電池3を交換可能に収容した例であり、図5は電池交換状態を示している。その他の構成は前述の実施形態と同様であり、同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

#### 【0033】

本実施形態の電池式ライター10は、前例と同様のシート状電池3を交換可能に収容する薄型の扁平ケース12を備える。この扁平ケース12は、平面矩形状の表面部とその周囲の側面部とによるケース本体12Aと、裏面部の開閉可能な蓋体12Bとを有する。

#### 【0034】

蓋体12Bは、一端部が軸13によりケース本体12Aに回動自在に取り付けられている。ケース本体12Aの開口周囲の側面部の内面にはアンダーカット12dが形成されており、蓋体12Bを閉じた際にアンダーカット12dに蓋体12Bが係止することにより、蓋体12Bの解放が防止される。

#### 【0035】

なお、ケース本体12Aの表面部には、図示していないが、前例と同様の着火窓21、摺動口22、操作ボタン51、表示部23およびスライド部材6がそれぞれ設置されている。

#### 【0036】

図示しない抵抗線発熱部4は、本体ケース12Aの上端部中央に設置された固定部24に前例と同様に固定され、抵抗線発熱部4の一方の端子4aは、収容したシート状電池3の第2電極32に対応する位置の本体ケース12Aに設置された端子板7に接続され、他方の端子4bは前例と同様に構成された電源スイッチ5の端子板52に接続されている。

#### 【0037】

図5は蓋体12Bを開いた状態で、シート状電池3をその第1および第2電極31、32が表面部に向くようにケース本体12Aに装填して蓋体12Bを閉じると、第1電極31は閉状態にあるスライド部材6のロック部62を介して、操作ボタン51の裏面の端子板52と対向し、第2電極32は他方の端子板7に接触して電気的に接続する。

#### 【0038】

そして、スライド部材6の開閉動作と、電源スイッチ5の操作によって、前記実施の形態と同様の着火操作が行われ、スライド部材6が着火窓21を閉塞している状態では、そのロック部62が電源スイッチ5の接点間に介在し、操作ボタン51の操作を無効とし、スライド部材6が着火窓21を開放している状態で操作ボタン51の操作によって電源スイッチ5が閉成可能で着火が行え、電池交換により長期の使用が可能となる。

**【図面の簡単な説明】****【0039】**

【図1】本発明の一つの実施形態にかかる電池式ライターの非使用状態における平面図と側面図

【図2】ケースを一部除去して内部構造を示す平面図

【図3】電池式ライターの使用状態の平面図

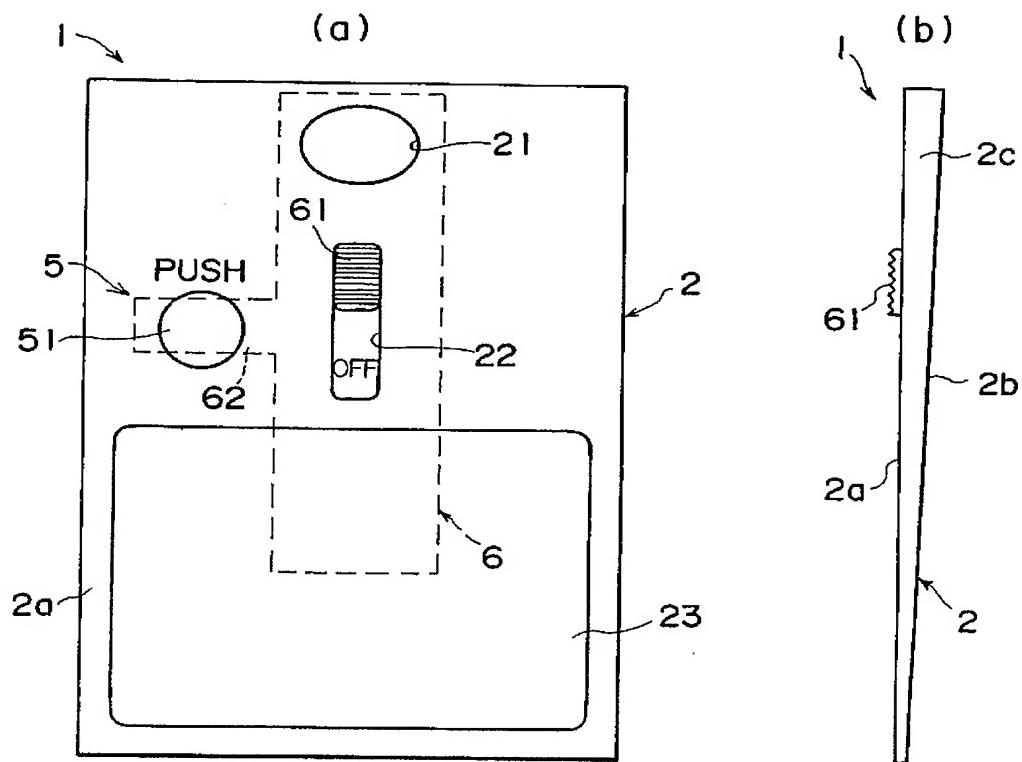
【図4】回路構成を示す概略図

【図5】他の実施形態にかかる電池式ライターの電池交換状態を示す斜視図

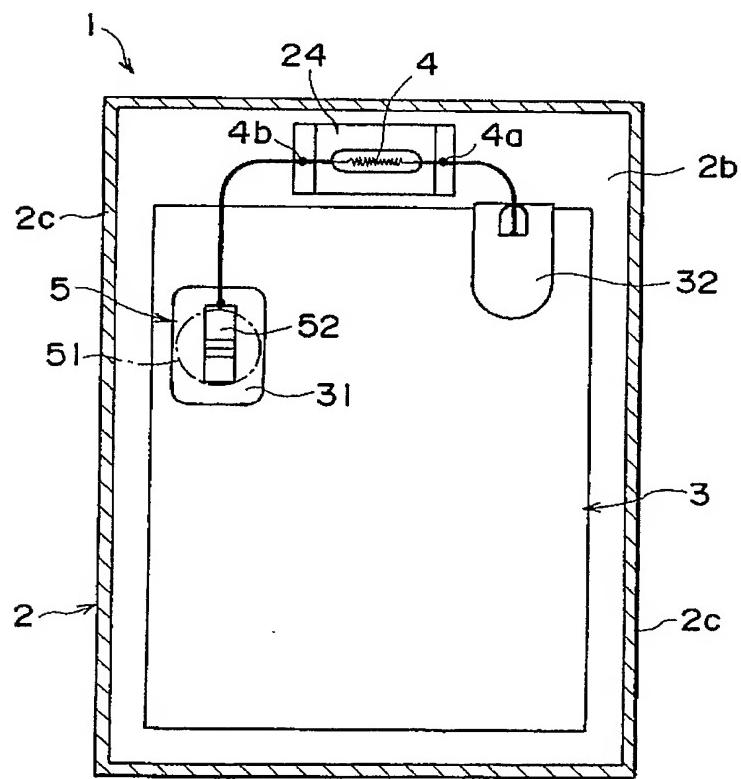
**【符号の説明】****【0040】**

- 1, 10 電池式ライター
- 2, 12 扁平ケース
- 3 シート状電池
- 4 抵抗線発熱部
- 5 電源スイッチ
- 6 スライド部材
- 7 端子板
- 12A ケース本体
- 12B 蓋体
- 21 着火窓
- 22 摺動口
- 23 表示部
- 24 固定部
- 31 第1電極
- 32 第2電極
- 51 操作ボタン
- 52 端子板
- 61 スライド操作部
- 62 ロック部

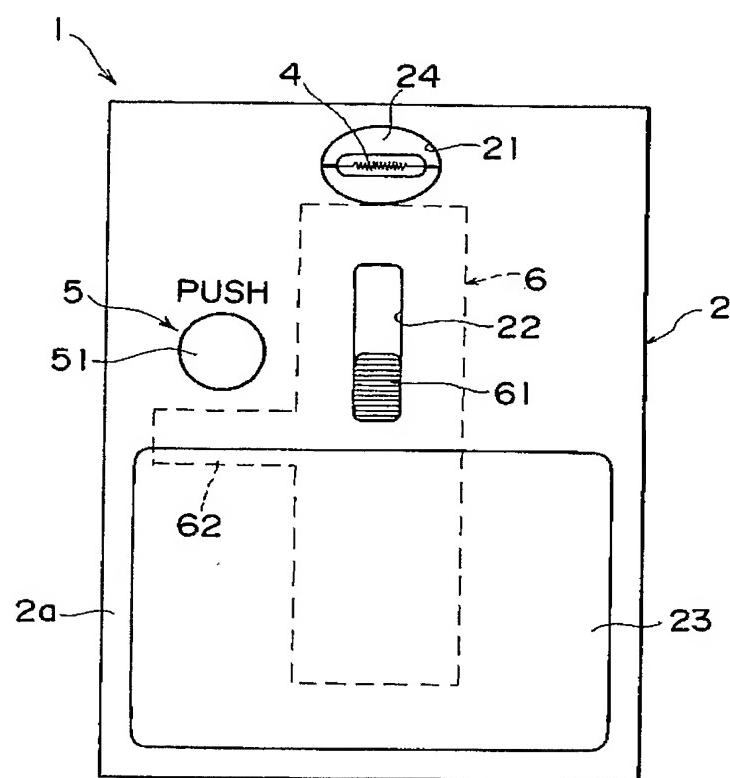
【書類名】 図面  
【図1】



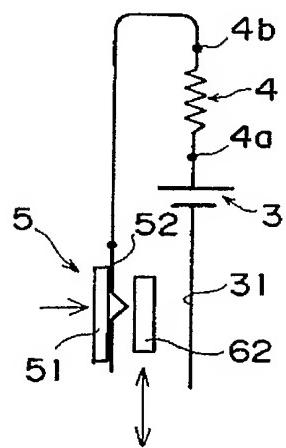
【図2】



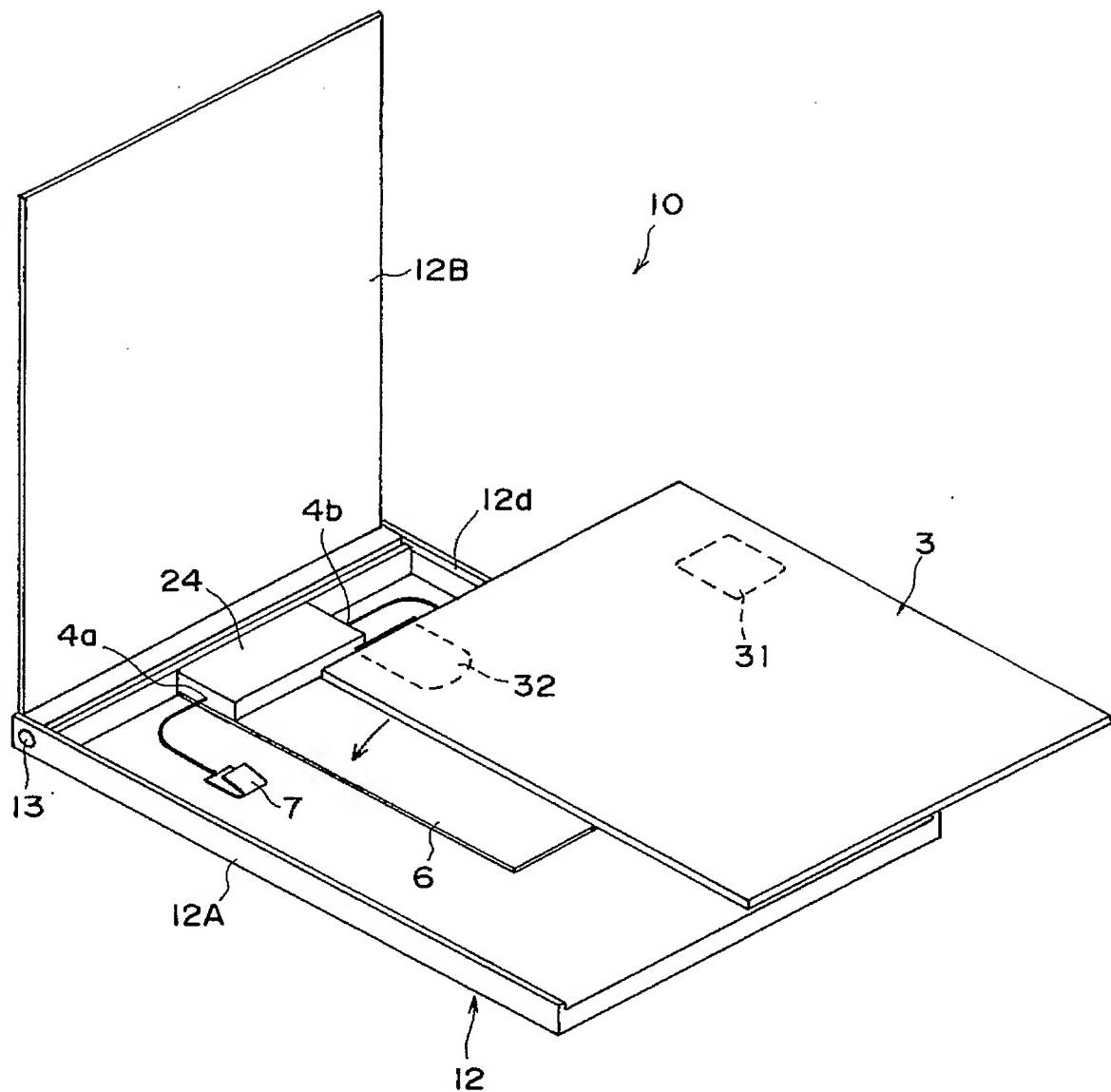
【図3】



【図4】



【図 5】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 薄型で携帯性に優れ、宣伝媒体として利用可能な電池式ライターを提供する。

【解決手段】 薄型の扁平ケース2と、該ケース2内に配設されたシート状電池3と、該電池3に接続される抵抗線発熱部4と、該発熱部4への通電を開閉する電源スイッチ5とを備える。扁平ケース2は、発熱部4が臨む位置に開口された着火窓21を開閉するスライド部材6と、電源スイッチ5を操作する操作ボタン51とを備え、スライド部材6が着火窓21を閉塞している状態では、スライド部材6の一部が前記電源スイッチ5の接点間に介在し、操作ボタン51の操作を無効とし、着火窓21を開放している状態で操作ボタン51の操作によって電源スイッチ5を開成可能としてなる。

【選択図】

図1

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-305954
受付番号	50301432901
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成 15 年 9 月 1 日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

【提出日】	平成 15 年 8 月 29 日
【特許出願人】	
【識別番号】	000151265
【住所又は居所】	東京都渋谷区笹塚一丁目 48 番 3 号
【氏名又は名称】	株式会社東海
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-3 新横浜 K S ビル 7 階
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-3 新横浜 K S ビル 7 階
【氏名又は名称】	佐久間 剛

特願 2003-305954

出願人履歴情報

識別番号

[000151265]

1. 変更年月日

2000年11月 6日

[変更理由]

名称変更  
東京都渋谷区笹塚一丁目48番3号  
株式会社東海

住所

氏名